



Štandardné vybavenie:

- Napájacie napätie 230 V AC, 3x400 V AC
- Tepelná ochrana elektromotora ¹⁾
- Svorkovnicové pripojenie
- 2 silové spínače
- 2 polohové spínače
- 2 prídavné polohové spínače
- Vyhrievací odpor s tepelným spínačom
- Mechanické pripojenie stĺpkov
- Miestny ukazovateľ polohy
- Blokovanie silových spínačov v koncových polohách
- Ručné ovládanie
- Stupeň krytia IP 55 ²⁾

Standard equipment:

- Voltage 230 V AC, 3x400 V AC
- Motor thermal protection ¹⁾
- Terminal board connection
- 2 thrust switches
- 2 position switches
- 2 additional position switches
- Space heater with thermal switch
- Mechanical connection - pillars
- Mechanical position indicator
- Thrust switches blocking in limit position
- Manual control
- Protection code IP 55 ²⁾

Špecifikačná tabuľka \ Specification table \ MT 3-A

Objednávaci kód \ Order code \	52 400.	X	-	X	X	X	X	X	X	/	A	X	X
--------------------------------	---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Typ klímy \ Climate resistance \		Okolité teplota \ Ambient temperature \	Korózná kategória \ Corrosivity category \	Krytie ¹¹⁾ \ Enclosure \	
Mierna a chladná \ Standard and Cold \	Y3.1	-25°C ... +55°C	C4	IP 55	0
			C4	IP 67	1
Tropická vlhká \ Tropics and Wet \	TB2	-25°C ... +55°C	C4	IP 67	2
Chladná \ Cold \	Y2	-50°C ... +40°C	C4	IP 67	3
			C4	IP 55	4
Tropická suchá \ Tropical dry \	TC2	-25°C ... +55°C	C4	IP 55	5
			C4	IP 67	6
Morská \ Sea \	M1	-50°C ... +40°C	C4	IP 67	7

Elektrické pripojenie \ Electric connection \	Napájacie napätie elektromotora \ Voltage of electric motor \	Schéma zapojenia \ Wiring diagram \	Spínače \ Switches \	
Na svorkovnicu \ To terminal board \	220 V AC	Z404e+Z403n+Z41a	SPDT	L
		Z404e+Z578b+Z41a	DPST	Y
	230 V AC	Z404e+Z403n+Z41a	SPDT	9
		Z404e+Z578b+Z41a	DPST	Δ
	Y/Δ 380 V AC	Z279c+Z403p+Z41a	SPDT	0
		Z279c+Z578c+Z41a	DPST	K
	Y/Δ 400 V AC	Z279c+Z403p+Z41a	SPDT	1
		Z279c+Z578c+Z41a	DPST	A
	Y/Δ 380 V AC - s reverzačnými stýkačmi \ with reverse contactors \	Z279b+Z403p+Z41a	SPDT	2
		Z279b+Z578c+Z41a	DPST	U
	Y/Δ 400 V AC - s reverzačnými stýkačmi \ with reverse contactors \	Z279b+Z403p+Z41a	SPDT	3
		Z279b+Z578c+Z41a	DPST	J

Vypínacia sila ³¹⁾ \ Switching-off thrust \	Max. zaťažovacia sila \ Max. load thrust \		Rýchlosť prestavenia \ Operating speed \	Min. zdvih \ Min. stroke \	Elektromotor \ Electric motor \ 3x400 V, 50Hz			
	Režim prevádzky \ Režim \	Regulačná prevádzka \ Regulating duty \			Výkon \ Power \	Otáčky \ Speed \	Prúd \ Current \	
8,0 - 12,5 kN	7,5 kN	5,0 kN	32 mm/min	10 mm	180 W	875 min ⁻¹	0,85 A	A
			50 mm/min		250 W	1 365 min ⁻¹	0,80 A	B
			80 mm/min	16 mm	250 W	1 365 min ⁻¹	0,80 A	C
			125 mm/min		250 W	1 365 min ⁻¹	0,80 A	D
16,0 - 25,0 kN	15,0 kN	10,0 kN	32 mm/min	10 mm	180 W	875 min ⁻¹	0,85 A	E
			50 mm/min		250 W	1 365 min	0,80 A	F
			80 mm/min	16 mm	250 W	1 365 min	0,80 A	G
			125 mm/min		250 W	1 365 min	0,80 A	H
25,0 - 36,0 kN ³⁵⁾	21,5 kN	14,5	250 mm/min ³⁶⁾	16 mm	370 W	1 350 min ⁻¹	1,08 A	N
			50 mm/min		180 W	875 min ⁻¹	0,85 A	P
			80 mm/min	16 mm	250 W	1 365 min ⁻¹	0,80 A	J
			125 mm/min		370 W	1 350 min ⁻¹	1,08 A	K
4,8 - 8,0 kN	4,8 kN	3,2 kN	125 mm/min	16 mm	370 W	1 350 min ⁻¹	1,08 A	L
			32 mm/min		Elektromotor \ Electric motor \ 230 V, 50Hz			
12,0 - 20,0 kN	12,0 kN	8,0 kN	32 mm/min	10 mm	60 W	2 770 min	0,7 A	A
			50 mm/min		60 W	2 770 min	0,7 A	B
9,6 - 16,0 kN	9,6 kN	6,4 kN	63 mm/min	16 mm	60 W	2 770 min	0,7 A	M
			80 mm/min		60 W	2 770 min	0,7 A	C
7,5 - 12,5 kN	7,5 kN	5,0 kN	80 mm/min	16 mm	60 W	2 770 min	0,7 A	P
			125 mm/min		60 W	2 770 min	0,7 A	D

Pokračovanie na ďalšej strane \ Next page \

Poznámky:

- 1) Teplota rozopnutia termokontaktu 150 °C.
- 2) ES s 1-fázovým motorom je štandardne v krytí IP67.
- 31) Vypínaciu silu z uvedeného rozsahu uviesť v objednávke slovne. Pokiaľ sa neuvedie, nastavuje sa na maximálnu hodnotu uvedeného rozsahu
- 32) Touto silou je možné zaťažovať servopohon v režime S2-10 min, resp. S4-25%, 6-90 cyklov/hod.
- 33) Touto silou je možné zaťažovať servopohon v režime S4-25%, 90 až 1200 cyklov/hod.
- 35) Pre sily 25 - 36 kN je zdvih max. 80 mm.

Notes:

- 1) Cut-off temperature 150 °C.
- 2) EA with 1-phase motor has enclosure IP67 as standard.
- 31) Required switch-off thrust must be stated in the order. If not specified it is adjusted to the maximum thrust of the chosen range.
- 32) By this thrust it is possible to load the actuator under duty cycle S2-10 min, or S4-25%, 6-90 cycles per hour.
- 33) By this thrust it is possible to load the actuator under duty cycle S4-25%, 90-1200 cycles per hour.
- 35) For thrust range 25 - 36 kN is valid stroke max. 80 mm.

Objednávaci kód \Order code\ 52 400. X - X X X X X X / A X X

Vyhotovenie ovládania \Control version\	Spínače \Switches\	Pracovný zdvih \Operating stroke\ ⁴⁴⁾		Schéma zapojenia \Wiring diagram\	
		bez vysieláča \without transmitter \	s vysieláčom \with transmitter \		
Elektromechanické ovládanie s krokovou, polohovou a silovou jednotkou \Electromechanical control with step counter unit, position unit and thrust unit\	S1/S2 S3/S4 a DUO S5/S6	(10) 16 - 16	16 mm	Z403p+Z41a SPDT	1
		(10) 16 - 25	25 mm		3
		(10) 16- 32	32 mm		4
		(10) 16 - 40	40 mm		5
	\S1/S2 S3/S4 and DUO switches S5/S6\	(10) 16 - 50	50 mm	Z578b+Z41 DPST	6
		(10) 16 - 64	64 mm		7
		(10) 16 - 80	80 mm		8
		(10) 16 - 100	100 mm		9
		(10) 16 - 250	250 mm		L

Vysielač polohy \Transmitter\	Zapojenie \Connection\	Výstup \Output\	Schéma zapojenia \Wiring diagram\		
Bez vysieláča \Without transmitter\	-	-	-	A	
Odporový \Potentiometer\	Jednoduchý \Single\	1 x 100 Ω	Z5c	B	
		1 x 2 000 Ω		F	
Elektronický - prúdový \Electronic position transmitter\	Bez zdroja ⁵¹⁾ \Passive\	2-vodič \2-wire\	4 - 20 mA	Z10g	S
		3-vodič \3-wire\	0 - 20 mA	Z257j	T
			4 - 20 mA		V
			0 - 5 mA		Y
	So zdrojom \Active\	2-vodič \2-wire\	4 - 20 mA	Z269r	Q
		3-vodič \3-wire\	0 - 20 mA	Z260h	U
			4 - 20 mA		W
			0 - 5 mA		Z
Prúdový \CPT\	Bez zdroja \Passive\	2-vodič \2-wire\	4 - 20 mA	Z257j	I
	So zdrojom \Active\			Z260h	J

Mechanické pripojenie \Mechanical connection\	Pripojovacia výška / max. zdvih / vrtanie príruby \Connecting height / max. stroke / bore of flange\	Závit ťahadla ⁶²⁾ \Thread of stem\	Rozmerový náčrt \Dimensional drawing\				
			1~ motor	3~ motor, ≤25kN	3~ motor, 36kN		
Príruba a 4 stĺpiky \Flange and 4 pillars\	30/100/-	M20x1,5 M16x1,5 M14x2 M10x1 ⁶¹⁾	P-2020/A	P-2019/A	P-2019/F	K	
	74/100/-		P-2020/B	P-2019/B	P-2019/G	Q	
	130/100/-		P-2020/C	P-2019/C	P-2019/H	R	
	50/40/-		-	P-2019/D	-	S	
	60/60/-		-	P-2019/E	P-2019/I	T	
	110/100/ Ø80		P-2021/A	P-2022/A	P-2022/E	U	
	110/100/ Ø65.15		P-2021/B	P-2022/B	P-2022/F	V	
	110/100/ Ø70		P-2021/C	P-2022/C	P-2022/G	W	
	110/100/ Ø85		P-2021/D	P-2022/D	P-2022/H	Y	
	70/100/-		M48x3	P-2018	P-2017	-	Z

Rozšírené vybavenie \Additional equipment\			
Elektrický servopohon so zvýšenou bezpečnosťou pre obsluhované priestory \Actuator qualified for Nuclear / Outside Containment applications\		A	
A	Bez doplnkovej výbavy. Strieborné kontakty mikrospínačov \No additional equipment. Silver coated contacts of microswitches\	0	0
H	Pozlátené kontakty mikrospínačov S1, S2, S3, S4, S5, S6. Detaily po konzultácii s výrobcom \Gold coated contacts of microswitches S1, S2, S3, S4, S5, S6. Details after consulting with producer\	4	0

Tento katalóg je informačný dokument a slúži pre začatie komunikácie pred objednaním atómových servopohonov. Objednávku je možné uskutočniť až po odsúhlasení všetkých technických a legislatívnych náležitostí medzi užívateľom a výrobcom.

This catalogue is for information purposes only and shall be used as a starting point prior to placing orders of actuators for nuclear power plants. The order can be placed only after all technical and legislative requirements have been agreed between the user and the manufacturer.

Poznámky:

44) Polohové spínače S3, S4 sa nastavujú na vyššie špecifikovaný zdvih. Ak sa zdvih neuvedie v objednávke, nastaví sa na maximálnu hodnotu. Pri nastavení mimo hodnôt uvedených v tabuľke, pomerne sa zníži ohmická hodnota odporového vysieláča a od hodnoty nižšej ako 75% zdvíhu sa pomerne zníži aj hodnota výstupných signálov z elektronického vysieláča.

51) K vysieláčom je možné objednať externý zdroj ZPT 01AAEB.

61) Len pre vyhotovenia do 25 kN.

62) Závit v spojke špecifikujte v objednávke.

Notes:

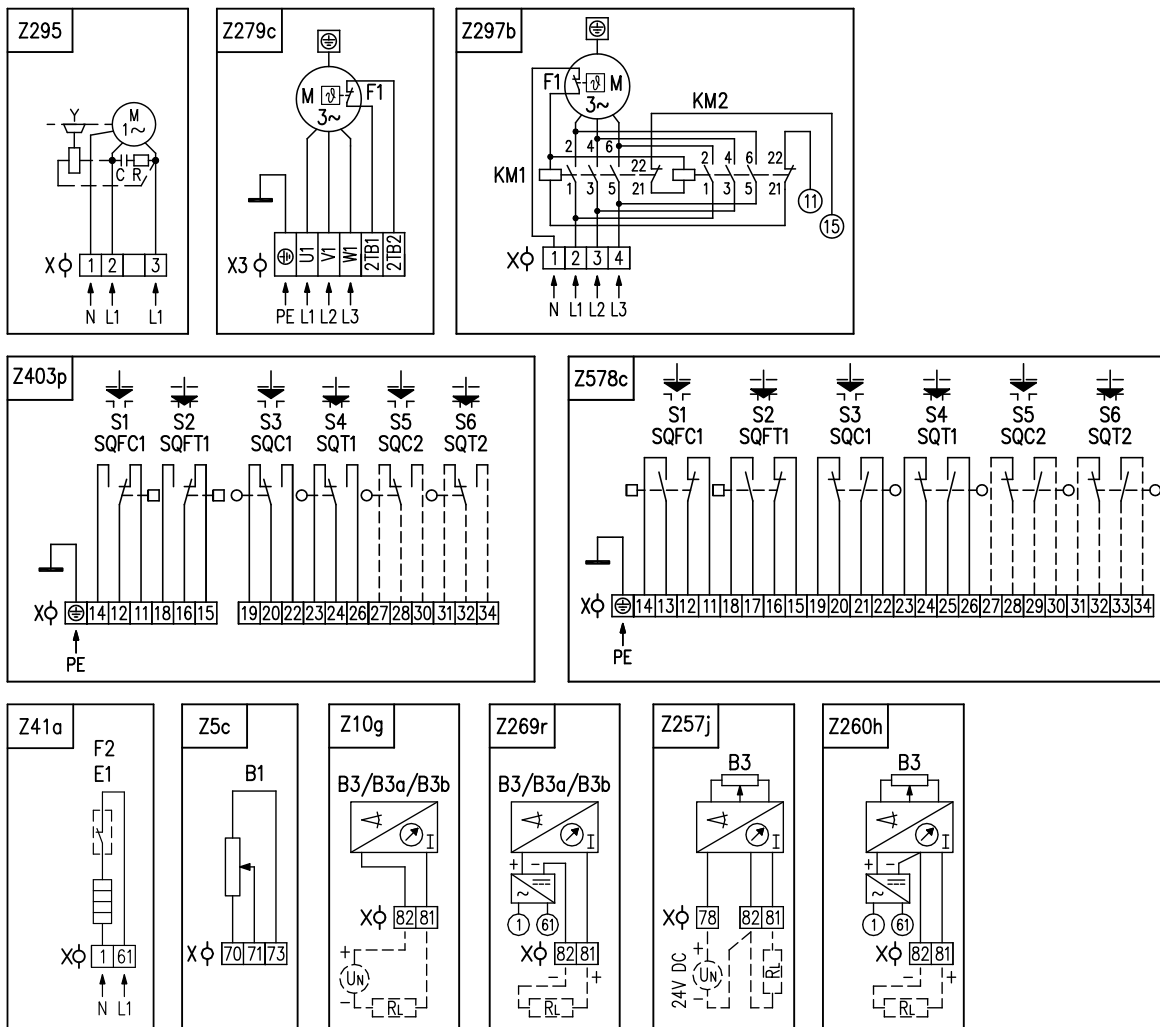
44) Position switches S3, S4 are being set to specific stroke. If it is not stated in the order, they will be set to max. value. When required settings are out of values listed in table, ohmic value of potentiometer will be reduced accordingly. If less than 75% of stroke is required, value of output signals from electronic transmitter will be accordingly reduced as well.

51) It is possible to order an external source ZPT 01AAEB for the transmitters.

61) Up to switching-off thrust of 25 kN.

62) Thread in the coupling must be specified in the order by words.

Schémy zapojenia Wiring diagrams \ MT 3-A



Elektrické pripojenie

Servopohon sa pripája na svorkovnicu cez 2 alebo 3 kábelové vývodky:
 - jedna pre pripojenie elektromotora pre kábel priemeru 8 až 14,5 mm
 - druhá pre kábel priemeru 12,5 až 19 mm
 - tretia pre zapojenie vysielača polohy, pre kábel priemeru 6 až 10,5 mm

Legenda:

Z5czapojenie jednoduchého odporového vysielača polohy
 Z10gzapojenie elektronického prúdového a kapacitného (CPT) vysielača polohy
 - 2-vodič bez zdroja
 Z41azapojenie vyhrievacieho odporu a tepelného spínača
 Z257jzapojenie elektronického prúdového vysielača polohy - 3-vodič bez zdroja
 Z260hzapojenie elektronického prúdového vysielača polohy - 3-vodič so zdrojom
 Z269rzapojenie elektronického prúdového a kapacitného (CPT) vysielača polohy
 - 2-vodič so zdrojom
 Z279czapojenie 3-fázového elektromotora
 Z295zapojenie 1-fázového elektromotora s brzdou
 Z297bzapojenie 3-fázového elektromotora s reverzačnými stýkačkami
 Z403pzapojenie momentových a polohových spínačov 3-vývodových
 Z578czapojenie momentových a polohových spínačov 4-vývodových

Electric connection

Connecting of electric actuator to terminal board via 2 or 3 cable glands:
 - for connecting of electric motor - cable diameter 8 to 14,5 mm
 - for cable diameter 12,5 to 19 mm
 - for connecting of transmitter - cable diameter 6 to 10,5 mm

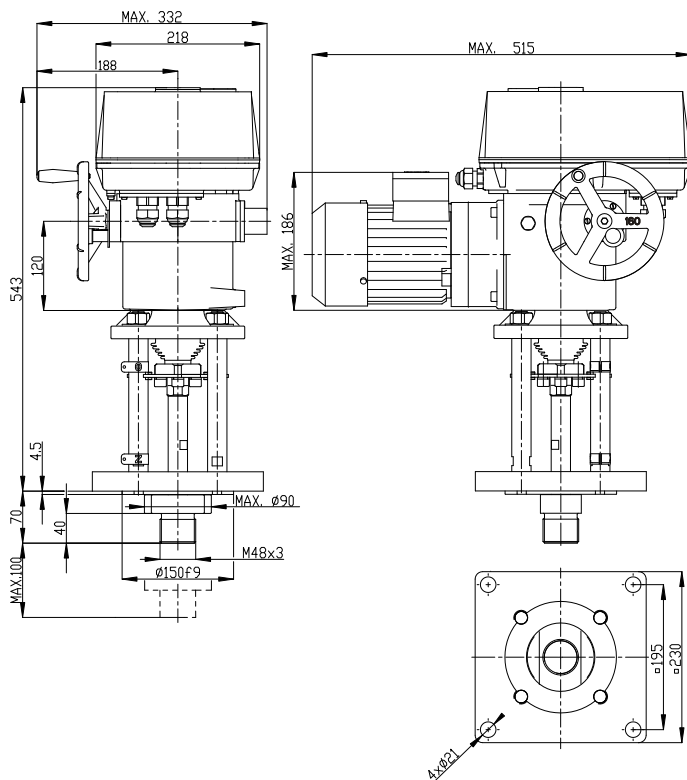
Legend:

Z5cconnection of single potentiometer
 Z10gconnection of electronic position transmitter and CPT position transmitter
 - 2-wire, passive
 Z41aconnection of space heater with thermal switch
 Z257jconnection of electronic position transmitter - 3-wire, passive
 Z260hconnection of electronic position transmitter - 3-wire, active
 Z269rconnection of electronic position transmitter and CPT position transmitter
 - 2-wire, active
 Z279cconnection of 3-phase electric motor
 Z295connection of 1-phase electric motor with brake
 Z297bconnection of 3-phase electric motor with reverse contactors
 Z403pconnection of 3-pin SPDT torque and position switches
 Z578cconnection of 4-pin DPST torque and position switches

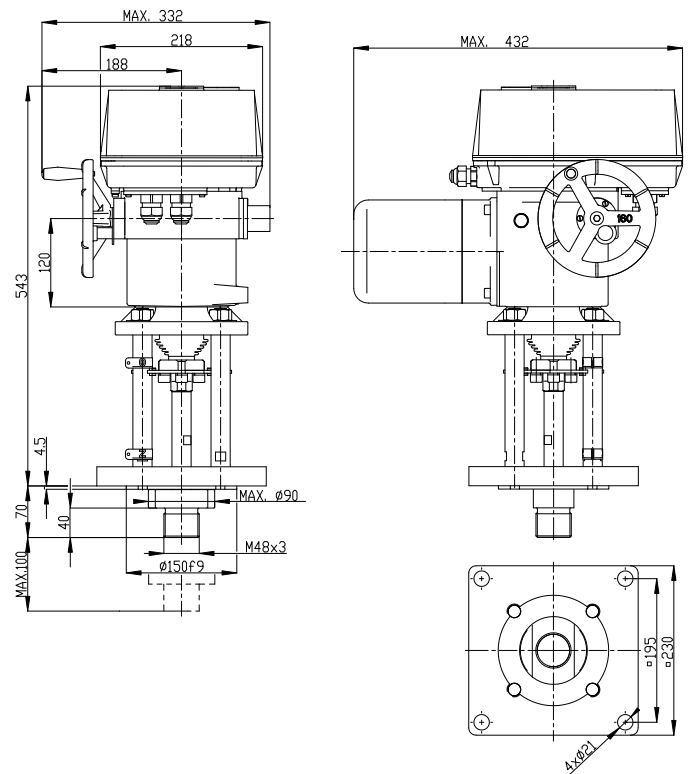
B1odporový vysielateľ jednoduchý
 B3elektronický polohový vysielateľ prúdový
 B3apolohový vysielateľ prúdový CPT
 S1/SQFC1silový spínač „otvorené“
 S2/SQFT1silový spínač „zatvorené“
 S3/SQC1polohový spínač „otvorené“
 S4/SQT1polohový spínač „zatvorené“
 S5/SQC2prídavný polohový spínač „otvorené“
 S6/SQT2prídavný polohový spínač „zatvorené“
 Melektromotor
 Ybrzda elektromotora
 E1vyhrievací odpor
 F1tepelná ochrana elektromotora
 F2tepelný spínač vyhrievacieho odporu
 Xsvorkovnica
 X3svorkovnica elektromotora
 R_Lzaťažovací odpor
 Rzrážací odpor
 Ivýstupné prúdové signály
 U_Nnapájacie napätie vysielateľa
 KM1, KM2reverzačné stykače

B1single potentiometer
 B3electronic position transmitter
 B3aCPT position transmitter
 S1/SQFC1torque switch „open“
 S2/SQFT1torque switch „closed“
 S3/SQC1position switch „open“
 S4/SQT1position switch „closed“
 S5/SQC2additional position switch „open“
 S6/SQT2additional position switch „closed“
 Melectric motor
 Ymotor's brake
 E1space heater
 F1motor's thermal protection
 F2space heater's thermal switch
 Xterminal board
 X3electric motor's terminal board
 R_Lloading resistor
 Rreducing resistor
 Ioutput current signals
 U_Ntransmitter supply voltage
 KM1, KM2reverse contactor

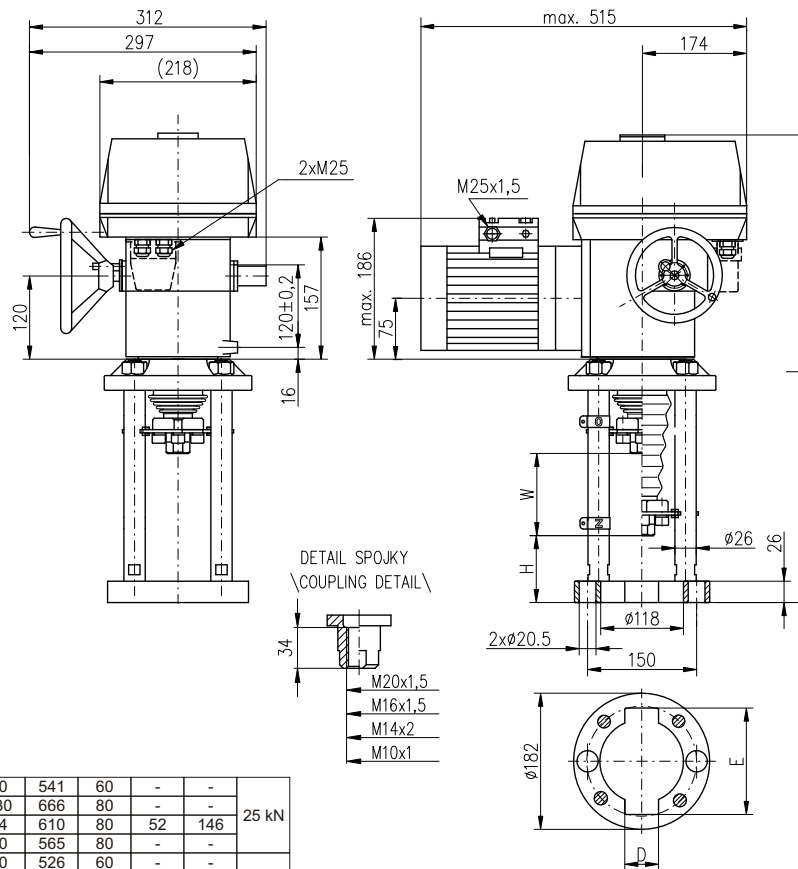
Rozmerové náčrty \Dimensional drawings\ MT 3-A



P-2017

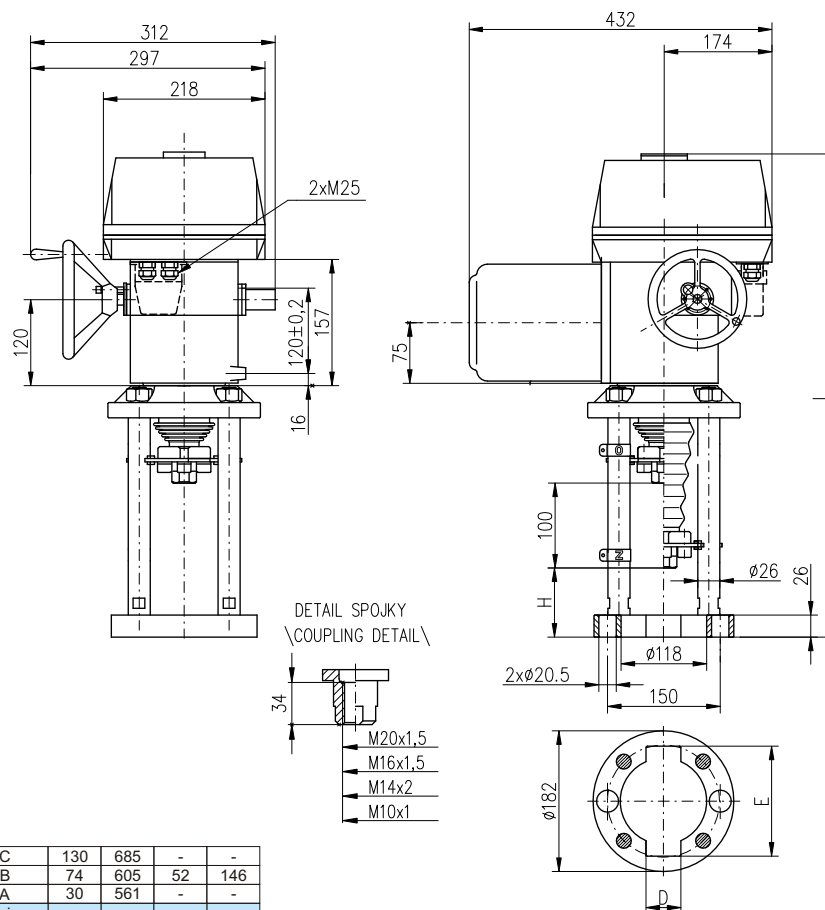


P-2018



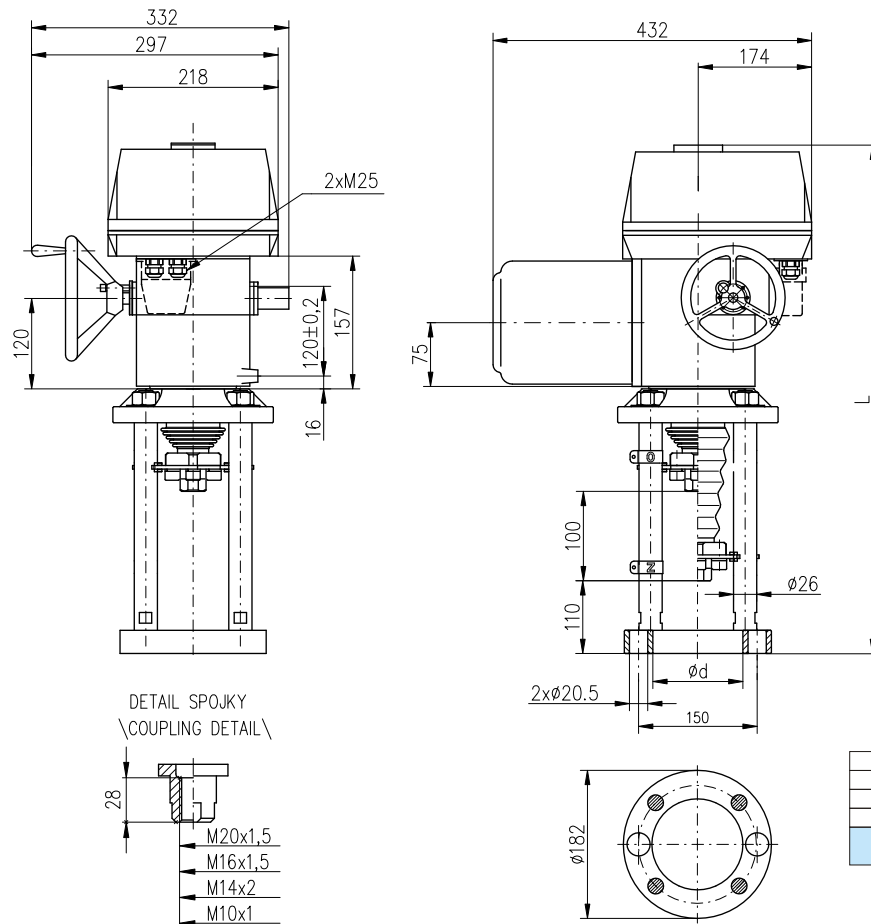
P-2019/I	60	541	60	-	-	25 kN
P-2019/H	130	666	80	-	-	
P-2019/G	74	610	80	52	146	
P-2019/F	30	565	80	-	-	
P-2019/E	60	526	60	-	-	36 kN
P-2019/D	50	526	40	-	-	
P-2019/C	130	660	100	-	-	
P-2019/B	74	605	100	52	146	
P-2019/A	30	561	100	-	-	
Vyhotovenie (Version)	H	L	W	D	E	Pozn. (Note)

P-2019

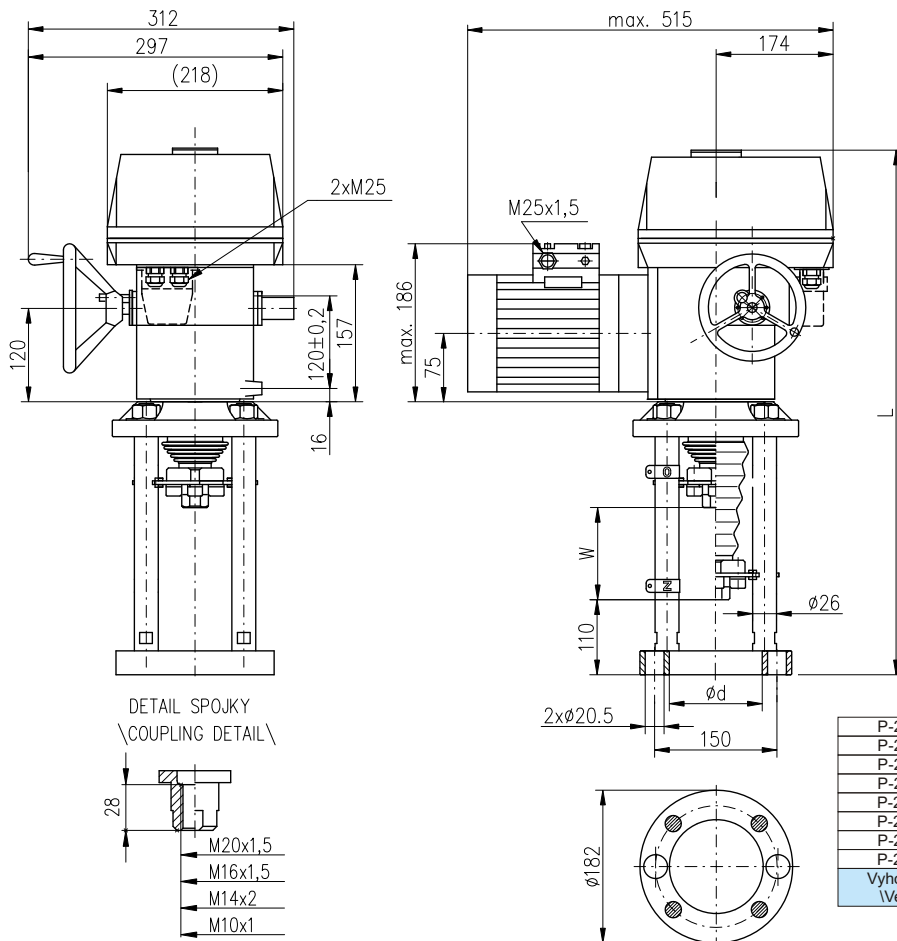


P-2020/C	130	685	-	-
P-2020/B	74	605	52	146
P-2020/A	30	561	-	-
Vyhotovenie (Version)	H	L	D	E

P-2020



P-2021



P-2022